



(19) **UA** (11) **61 878** (13) **C2**
(51)МПК ⁷ **B 26B 21/44**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
УКРАИНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ УКРАИНЫ

(21), (22) Заявка: 97010327, 29.06.1995
(24) Дата начала действия патента: 15.12.2003
(30) Приоритет: 01.07.1994 US 269,495
20.06.1995 US 461,318
(46) Дата публикации: 15.12.2003
(86) Заявка РСТ:
РСТ/US95/09078, 19950629

(72) Изобретатель:
Тсенг Мингчих М., US
(73) Патентовладелец:
ДЗЭ ДЖИЛЛЕТ КОМПАНИ, US

(54) СИСТЕМА ДЛЯ БРИТЬЯ

(57) Реферат:

В соответствии с одним из аспектов изобретения предложен бритвенный узел (10), который содержит, по меньшей мере, одно лезвие (20,24) и взаимодействующий с кожей элемент (64), который имеет поверхность (74) для взаимодействия с кожей пользователя, размещенную рядом с кромкой лезвия. Бритвенный узел может быть съемного модульного типа для крепления и отсоединения от ручки бритвы или может представлять собой одно целое с ручкой, так что бритва в целом приходит в негодность, когда лезвие или лезвия затупляются. Кромка лезвия (или кромки лезвий) объединены с взаимодействующими с кожей поверхностями, чтобы образовать структуру с требуемой

геометрией. Взаимодействующий с кожей элемент (64) состоит из удлиненной оболочки (72), изготовленной из смеси водонерастворимого материала матрицы и эффективного количества способствующего бритью компонента, и материала жесткой сердцевины (70), проходящей в осевом направлении через всю оболочку (72). Положение оси сердцевины (70) не обязательно должно совпадать с положением центральной оси.

Официальный бюлетень "Промышленная собственность". Книга 1 "Изобретения, полезные модели, топографии интегральных микросхем", 2003, N 12, 15.12.2003. Государственный департамент интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины.



(19) **UA** (11) **61 878** (13) **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **B 26B 21/44**

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL
PROPERTY

(12) **DESCRIPTION OF PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION**

(21), (22) Application: 97010327, 29.06.1995

(24) Effective date for property rights: 15.12.2003

(30) Priority: 01.07.1994 US 269,495
20.06.1995 US 461,318

(46) Publication date: 15.12.2003

(86) PCT application:
PCT/US95/09078, 19950629

(72) Inventor:

Tseng Mingchih M., US

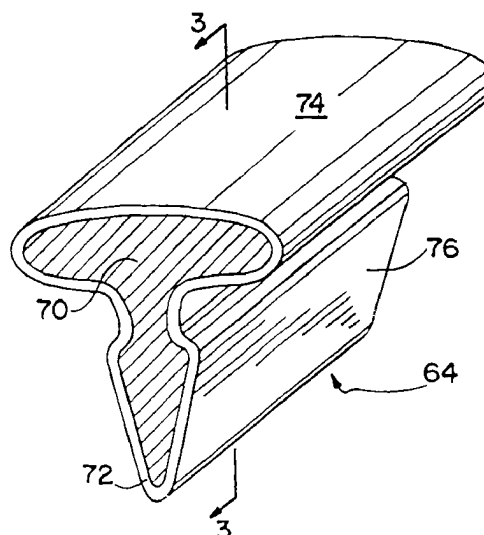
(73) Proprietor:

THE GILLETTE COMPANY, US

(54) **SHAVING UNIT**

(57) Abstract:

In accordance with one aspect of the invention there is provided a shaving unit (10) that comprises at least one blade (20, 24) and a skin engaging member (64) that has a surface (74) for engaging the user's skin adjacent the blade edge. The shaving unit may be of a disposable cartridge type adapted for coupling to and uncoupling from a razor handle or may be integral with a handle so that the complete razor is discarded as a unit when the blade or blades become dulled. The blade edge (or edges) cooperates with skin engaging surfaces to define structure having a desired geometry. The skin engaging member (64) is comprised of an elongated sheath (72) made of a mixture of water insoluble matrix material and an effective amount of shaving aid material and rigid core (70) material extending axially throughout said sheath (72). The axial position of the core (70) need not be through the central axis.



Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2003, N 12, 15.12.2003. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.



(19) **UA** ⁽¹¹⁾ **61 878** ⁽¹³⁾ **C2**
(51)МПК ⁷ **B 26B 21/44**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

(12) ОПИС ВІНАХОДУ ДО ПАТЕНТУ УКРАЇНИ

(21), (22) Дані стосовно заявки:
97010327, 29.06.1995

(24) Дата набуття чинності: 15.12.2003

(30) Дані стосовно пріоритету відповідно до Паризької
конвенції : 01.07.1994 US 269,495
20.06.1995 US 461,318

(46) Публікація відомостей про видачу патенту
(деклараційного патенту): 15.12.2003

(86) Номер та дата подання міжнародної заявки
відповідно до договору РСТ:
PCT/US95/09078, 19950629

(72) Винахідник(и):
Тсенг Мінгчіх М. , US

(73) Власник(и):
ДЗЕ ДЖІЛЛЕТ КОМПАНІ, US

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ГОЛІННЯ

(57) Реферат:

Відповідно до одного з аспектів винаходу запропоновано вузол для гоління (10), що містить, принаймні, одне лезо (20, 24) та елемент, що взаємодіє зі шкірою (64), який має поверхню (74) для взаємодії зі шкірою користувача, що розміщена біля крайки леза. Вузол для гоління може бути знімного модульного типу для кріплення та від'єднання від ручки бритви чи може являти собою одне ціле з рукою так, що бритва в цілому стає непридатною, коли лезо або леза затупляються. Крайка леза (або крайки лез) об'єднані з

взаємодіючими зі шкірою поверхнями для того, щоб утворювати структуру з необхідною геометрією. Взаємодіючий зі шкірою елемент (64) складається з подовженої оболонки (72), яка виконана із суміші матеріалу матриці, що не розчиняється у воді, і ефективної кількості компонента, що сприяє голінню, та матеріалу жорсткої серцевини (70), що проходить в осьовому напрямку через всю оболонку (72). Положення вісі серцевини (70) не обов'язково повинно співпадати з положенням центральної вісі.

Опис винаходу

Изобретение относится к улучшенному взаимодействующему с кожей элементу для использования в модульных бритвенных сборках и в бритвенных системах для влажного бритья. Настоящее изобретение в широком смысле слова относится к взаимодействующему с кожей наконечнику и/или к защитным поверхностям с конфигурациями, которые снижают силу трения бритвы по коже. Изобретение также относится к новому способу производства взаимодействующего с кожей элемента согласно изобретению.

В бритвенных системах влажного типа такие факторы как сила трения лезвия по коже, сила, необходимая для перерезания волос, и раздражение ранее существующих повреждений кожи могут образовывать некоторую степень дискомфорта бритья. Дискомфорт и другие проблемы, связанные с системами бритья влажного типа, могут быть снижены с помощью нанесения на кожу способствующих бритью компонентов. Способствующие бритью компоненты могут быть нанесены перед, во время или после бритья. Использование этих компонентов до и после бритья сопровождается рядом проблем. Компоненты, нанесенные до бритья, могут испариться или могут быть удалены с места нанесения за счет повторных проходов бритвы. Компоненты, нанесенные после бритья, не присутствуют на коже во время бритья, и поэтому их применение может быть запоздалым для предотвращения нежелательных эффектов. Как компоненты, нанесенные до бритья, так и компоненты, нанесенные после бритья, вносят дополнительные шаги в процесс бритья.

Были сделаны предложения включить способствующие бритью компоненты, например, смазочный материал, размягчитель волос, очиститель лезвия, лечебный агент, косметический агент или их комбинацию, в бритву; например, с помощью помещения способствующего бритью компонента в зазор, имеющийся в бритве, с помощью введения способствующего бритью компонента непосредственно в один или более литых полимерных компонентов бритвы, за счет приклеивания способствующего бритью композита к бритве; и с помощью обеспечения механического соединения между бритвой и способствующим бритью композитом. Водорастворимый способствующий бритью компонент, например оксид полиэтилена, был смешан с нерастворимым в воде материалом, например с полимером полистирола, чтобы сформировать композит нерастворимый полимер/растворимый способствующий бритью композит. Композит был размещен на бритве и на конструкциях бритвенного модуля, вблизи от режущей кромки или кромок одно- или многолезвийной бритвенной системы. При взаимодействии с водой водорастворимый способствующий бритью компонент выделяется из композита на кожу.

Полученные экструдированием композиты с относительно большими количествами способствующего бритью материала (до 80% по весу) и относительно низким содержанием водонерастворимого матричного материала (20% по весу) являются относительно слабыми и имеют тенденцию к механическому разрушению как при сборке, так и при использовании. Повышение механической прочности может быть получено при увеличении количеств матричного материала. Однако такое увеличение снижает степень выделения способствующего бритью материала.

В соответствии с одним из аспектов изобретения предлагается бритвенный узел, содержащий, по меньшей мере, одно лезвие и взаимодействующий с кожей элемент с взаимодействующей с кожей поверхностью вблизи от кромки лезвия. Бритвенный узел может быть в виде отдельного модуля, приспособленного для соединения и отсоединения от ручки бритвы, или может быть выполнен за одно целое с ручкой, так что бритва в целом приходит в негодность при затуплении лезвия или лезвий. Кромка (или кромки) лезвий объединены с взаимодействующими с кожей поверхностями для определения структуры, с требуемой геометрией бритья. Взаимодействующий с кожей элемент содержит удлиненную оболочку, выполненную из смеси водонерастворимого матричного материала и эффективного количества способствующего бритью компонента, и жесткую сердцевину, расположенную в осевом направлении через всю оболочку. Положение оси сердцевины не обязательно должно совпадать с положением центральной оси.

Желательно получить взаимодействующий с кожей элемент с повышенной механической прочностью.

Также желательно получить взаимодействующий с кожей элемент с улучшенными характеристиками высвобождения способствующего бритью материала.

Далее, желательно предусмотреть индикацию степени износа взаимодействующего с кожей элемента.

фиг.1 - вид в изометрии бритвенного узла согласно изобретению;

фиг.2 - вид с сечением вдоль линии 2-2 фиг.1;

фиг.3 - общий вид в изометрии другого бритвенного узла согласно изобретению;

фиг.4 - увеличенный вид в изометрии взаимодействующего с кожей элемента согласно изобретению;

фиг.5 - вид с сечением вдоль линии 3-3 фиг.4;

фиг.6-7 - виды с сечением, как на фиг.5, на которых представлены различные геометрии сердечника;

фиг.8 - другой вид с сечением;

фиг.9 - схематический вид с сечением экструзионной матрицы, пригодной для производства взаимодействующего с кожей элемента по Фиг.4.

Бритвенный узел 10, показанный на фиг.1 и 2, содержит остов или элемент платформы 12, отлитый из обладающего высокой прочностью на удар полистирола, который включает выполненную в виде объединенного элемента структуру 14 соединительных пазов для крепления к ручке бритвы и защитную структуру 16, определяющую расположенную поперек переднюю взаимодействующую с кожей поверхность 18. На верхней поверхности платформы 12 расположены стальное ведущее лезвие 20, имеющее острую кромку 22, стальное ведомое лезвие 24, имеющее острую кромку 26, и алюминиевый дистанционирующий элемент 28, который

5 удерживает лезвия 20 и 24 на расстоянии. Наконечник 30 отлит из полистирола с высокой прочностью на удар и имеет часть 32 остова, которая определяет взаимодействующую с кожей поверхность 34, размещенную в поперечном направлении между выступающими торцевыми стенками 36 и имеющую переднюю кромку 38, смещенную назад за кромку 26 лезвия. Выполненные за одно целое заклепочные части 40 находятся снизу от поперечно расположенной части 32 остова и проходят через отверстия в лезвиях 20 и 24, дистанционирующий элемент 28 и платформу 12, чтобы закрепить наконечник 30, лезвия 20 и 24 и дистанционирующий элемент 28 на платформе 12. К взаимодействующей с кожей поверхности 34 приклеен взаимодействующий с кожей элемент 42.

10 Бритвенный узел 50, показанный на фиг.3, представляет собой узел того типа, который показан в патенте Jacobson U.S. Patent 4586255, и содержит остов 52 с передней частью 54 и задней частью 56. Защитный элемент 58, ведущее лезвие 60 и ведомое лезвие 62 упруго прикреплены к остову 52. Способствующий бритью композит в форме удлиненного вставного элемента 64 фрикционно закреплен в пазу 66 задней части 56.

15 Фиг.4-9 изображают вариации настоящего изобретения. Используемый здесь термин "сердцевина" относится к внутренней части взаимодействующего с кожей элемента, как можно увидеть в сечении. Обычно сердцевина проходит через весь взаимодействующий с кожей элемент вдоль оси. Ось не обязательно должна быть центральной. На Фигурах сердцевина обозначена ссылочным номером 70. Варианты осуществления настоящего изобретения имеют, по меньшей мере, один элемент сердцевины, Используемый здесь термин "оболочка" относится к внешнему покрывающему слою (слоям) вокруг сердцевины. На Фигурах оболочка обозначена ссылочным номером 72.

20 Обратимся теперь к Фигурам чертежей, в частности, к фиг.4. Здесь показан удлиненный взаимодействующий с кожей элемент 64. Элемент 64 имеет взаимодействующую с кожей поверхность 74 и удлиненный вставной элемент 76. Вставной элемент 76 устроен так, чтобы взаимодействовать с пазом 66, как это показано на фиг.3. Взаимодействующий с кожей элемент далее содержит жесткую сердцевину 70, которая окружена оболочкой 72, изготовленной из смеси водонерастворимой матрицы и эффективного количества способствующего бритью компонента.

25 Оболочка содержит от примерно 0% до примерно 30% по весу, а предпочтительно от примерно 5% до примерно 15% водонерастворимой матрицы и от примерно 70% до примерно 100% по весу водорастворимого способствующего бритью компонента, а предпочтительно от примерно 85% до примерно 95% способствующего бритью компонента. Подходящие водонерастворимые полимеры включают, например, нейлон, этилен-винил сополимер ацетата, полиэтилен, полипропилен, полистирол, полиацеталь и их комбинации. Подходящие способствующие бритью материалы включают, например, оксид полиэтилена, поливинилпирролидон, полиакриламид, гидроксилпропил целлюлозу, поливинил имидазолин, полиэтиленгликоль, поливиниловый спирт, метилцеллюлозу, крахмал, водорастворимые виниловые полимеры (Карбопол - торговое наименование, проданное B.F.Goodrich ем) полигидроксизетилметакрилат, силиконовые сополимеры, стеарат сахарозы, витамин Е, пантенол, алоэ, эфирные масла, такие как ментол и их комбинации. Примеры показывают оболочки, содержащие от 65% до 82% оксида полиэтилена.

30 Оболочка может включать дополнительные компоненты, такие как: пластификаторы, такие как полиэтиленгликоль; размягчители волос; дополнительные смазки, такие как силиконовое масло, тефлон, политетрафторэтиленовые порошки (производимые DuPont), и мази; средства способствующие бритью, такие как ментол, эвгенол, эвкалиптол, сафрол и метилсалицилат; наполнители, такие как карбонат кальция, слюду и волокна; стимуляторы клейкости, такие как Hercules Regalrez 1094 и 1126; ароматизаторы; противозудные/устраняющие раздражение материалы; противомикробные/кератолитические материалы, такие как Ресорцинол, противовоспалительные агенты, такие как мазь Candilla и глицеритиновая кислота; вяжущие вещества, такие как сульфат цинка; поверхностно-активные вещества, такие как pluronic and iconol материалы; совместители, такие как сополимеры стирена-b-EO; и освежающие агенты, такие как Uniroyal Celogen Aznp 130. Эти добавки могут выделяться с поверхности, чтобы обеспечить улучшенное качество бритья. Эти компоненты могут быть диспергированы по всей оболочке или альтернативно, вторая внешняя оболочка, содержащая дополнительный элемент, может быть экструдирована или просто охватывать первичную оболочку.

35 Настоящий взаимодействующий с кожей элемент изготавливают с помощью процесса совместной экструзии, посредством чего жесткий материал сердцевины смещает часть материала оболочки. Тип и относительные размеры частей полимерных материалов оболочки и сердцевины таковы, что взаимодействующий с кожей элемент обладает адекватной механической прочностью, как в начале использования, так и после выделения значительного количества водорастворимого материала, причем количество водорастворимого материала является достаточным для того, чтобы обеспечить эффективную помощь процессу бритья, такую как смазка, в течение полного ожидаемого времени использования лезвия или лезвий. Функция сердцевины состоит не только в обеспечении дополнительной жесткости, но и в перемещении имеющегося способствующего бритью компонента. В обычных взаимодействующих с кожей элементах, таких как описаны в U.S.Pat.Nos.5063667; 5095619; и 5113585, значительное количество способствующего бритью компонента размещено внутри нерастворимой матрицы. За счет его перемещения ближе к взаимодействующей с кожей поверхности 74, уменьшаются диффузионные траектории и достигается более эффективная доставка. Более того, сердцевина придает дополнительную механическую прочность прикрепляющему механизму, если таковой используется.

40 Сердцевина должна обладать достаточной механической прочностью и жесткостью, чтобы обеспечить адекватную механическую прочность взаимодействующему с кожей элементу в целом как в начале использования, так и после того, как значительное количество водорастворимого материала уже выделено из оболочки. Предпочтительно, чтобы сердцевина могла быть сделана из водонерастворимого полимера или из

смеси, содержащей, по меньшей мере, около 50% водонерастворимого полимера, чтобы предохранить сердцевину от разрушения. Водонерастворимые полимеры для использования в таких смесях содержат оксид полиэтилена, поливинил пирролидон, полиакриламид, гидроксипропил целлюлозу, поливинил имидазолин, полиэтиленгликоль, поливиниловый спирт, метилцеллюлозу, крахмал, водорастворимые виниловые полимеры (Карбопол - торговое наименование, проданое B.F.Goodrich'ем), полигидроксиэтилен метакрилат и их комбинации. Пригодные водорастворимые полимеры для использования в сердцевине включают полистирол, полистирол с высокой прочностью на удар, полипропилен, наполненный полипропилен, нейлон и их смеси, такие как 70% нейлона/30% оксида полиэтилена, 60% полистирола/40% оксида полиэтилена.

Необязательно, сердцевина может содержать добавки, такие как смазывающие пенящиеся агенты, микросферы, детские порошки, наполнители, такие как CaCO_3 , красители как TiO_2 , силиконовые сополимеры, стеарат сахарозы, витамин Е, пантенол, алоэ, эфирные масла, например ментол, и их комбинации.

В варианте осуществления настоящего изобретения может осуществляться индикация содержимого, когда оболочка (или внешний слой) и сердцевина (или внутренний слой) являются различно окрашенными материалами (например белая оболочка и синяя сердцевина). Во время эксплуатации оболочка на взаимодействующей с кожей поверхности обычно изнашивается. При длительном использовании появляется вторая окрашенная область, т.е. сердцевина, и таким образом пользователь получает индикацию того, что брיתвенный узел и/или взаимодействующая с кожей поверхность уже достигли конца своего эффективного использования. В предпочтительном варианте осуществления изобретения оболочка состоит из смеси оксида полиэтилена/полистирола, которая имеет белый цвет, а сердцевина содержит нейлон и/или стирол, который окрашен красителем FD&C Blue 2. Другие подходящие красители или пигменты включают FD&C Red №40, Эритроцин (FD&C Red №3), Голубой Бриллиант FCF (FD&C Blue №1), Индиготин (FD&C Blue №2), Тартразин (FD&C Yellow №5), Желтый Закат FCF (FD&C Yellow №6), Зеленый FCF (FD&C Green №3) и двуокись титана.

Фиг.5 показывает в сечении альтернативный взаимодействующий с кожей элемент. Сердцевина 70 следует общим контурам поверхности, определенной внешней стороной оболочки. Фиг.6 показывает небольшое изменение, поскольку вдоль взаимодействующей с кожей поверхности 74 размещен более тонкий слой оболочки. Далее Фиг.7 показывает сечение, где вдоль взаимодействующей с кожей поверхности размещено большее количество всего материала оболочки.

Наконец, Фиг.8 показывает взаимодействующий с кожей элемент, представленный на Фиг.1 и 2, с внешним слоем 72 и внутренним слоем 70. Интересно отметить, что сердцевина (или внутренний слой) в этом случае обеспечивает механическую прочность узлу, большую, чем необходимо для механического крепления узла. Взаимодействующие с кожей элементы по фиг.1 и 2 крепятся с помощью клея. Согласно настоящему изобретению взаимодействующие с кожей элементы могут быть прикреплены с помощью клея, такого как Loctite Super Bonder 499, механически прикрепляющего механизма, термической сварки.

Фиг.9 представляет схематическую диаграмму сечения экструзионной матрицы, пригодной для производства изготовления взаимодействующего с кожей элемента согласно настоящему изобретению. Материал сердцевины 80 подается в интрузионную матрицу 81 посредством счет экструзионного винта, горячего расплава или с помощью других подходящих средств. Во входном порту 82 вещества сердцевины узкое отверстие 83 для сердцевины встречает материал 86 оболочки, который был подан во входной порт 84 оболочки, посредством чего материал сердцевины попадает внутрь материала оболочки, если смотреть на поперечное потоку сечение материала матрицы. Затем помещенная внутрь материала оболочки сердцевина поступает к выходному порту 85 матрицы, где непрерывные взаимодействующие с кожей элементы могут быть обработаны и/или протянуты для обеспечения соответствующих

№	Материал сердцевины	Материал оболочки
1	70% нейлон 0,5% голубой пигмент 29/5% оксид полиэтилена	10% полистирол 76% оксид полиэтилена 8% поливиниловый спирт 5% полиэтиленгликоль белый пигмент 1%
2	25% оксид полиэтилена 25% нейлон	78% оксид полиэтилена 14% полистирол 3% полиэтиленгликоль 5% поливиниловый спирт
3	100% полистирол	82% оксид полиэтилена 14% полистирол 3% полиэтиленгликоль 1% поливиниловый спирт
4	70% нейлон 29,5% оксид полиэтилена 0,5% голубой краситель	80% оксид полиэтилена 16% полистирол 4% поливиниловый спирт
5	98% полистирол 2% голубой краситель	73% оксид полиэтилена 5% Salsorb 5% поливиниловый спирт
6	100% полистирол	74% оксид полиэтилена 10% полистирол 10% поливиниловый спирт 5% полиэтиленгликоль 1% белый пигмент TiO_2
7	98% полистирол 2% голубой пигмент	68% оксид полиэтилена 15% поливиниловый спирт 10% полистирол 5% полиэтиленгликоль 2% белый пигмент TiO_2
8	100% полистирол	67% оксид полиэтилена 4% Salsorb 14% поливиниловый спирт 10% полистирол 4% полиэтиленгликоль 1% белый пигмент TiO_2
9	99% полистирол 1% голубой пигмент	68% оксид полиэтилена 20% поливиниловый спирт 10% полистирол 2% белый пигмент TiO_2
10	99% полистирол 1% голубой пигмент	70% оксид полиэтилена 13% поливиниловый спирт 15% полистирол 2% белый пигмент TiO_2
11	99% полистирол 1% голубой пигмент	65% оксид полиэтилена 15% поливиниловый спирт 15% полистирол 3% Salsorb 2% белый пигмент TiO_2

12	99% полистирол 1% голубой пигмент	65% оксид полиэтилена 10% поливиниловый спирт 15% полистирол 3% Salsorb 2% белый пигмент TiO2
----	-----------------------------------	--

Пример 13

Следующая процедура может быть использована для изготовления взаимодействующего с кожей элемента типа, показанного на фиг.4

Экструзионное оборудование содержит два одночервячных экструдера, головку экструдера, охлаждающий канал и вытягиватель. Лента, выдавливаемая из экструдеров, протягивается через охлаждающий канал с помощью вытягивателей Farris (вытягивающая машина) со скоростью примерно 10 футов в минуту (3.05м/мин), с минимальным натяжением на ленте. Лента охлаждается подаваемым внутрь канала сухим сжатым воздухом при примерно 10CFM (0.28м³/мин). Экструдат хранится в холодной сухой комнате.

Смесь для сердцевины (70% вещество марки Zytel 330 из аморфного нейлона/голубой пигмент, 30% смесь оксида полиэтилена/стирола 60/40) выдавливается через первый 3/4 дюйма (1.905см) экструдер Naake (давление в камере 4,343 psi (29943,94кПа) и температура 180°C). Смесь для оболочки (80% оксид полиэтилена/стирол смесь 60/40, 14% полистирол/белый цвет, 3% PEG (полиэтиленгликоль), 3% PVA 2025 (поливиниловый ацетат) экструдировается через второй 3/4 дюйма (1.905см) экструдер Naake (давление в камере 6,131 psi (42271,77кПа) и температура 180°C). Затем два материала соединяются и подаются через головку при температуре 180°C, температуре головки 180°C и давлении головки 3,600 psi (24821,14кПа), чтобы сформировать сплошную смазывающую ленту. Скорость линии примерно 10 FPM (3,048м/мин).

Формула винаходу

1. Взаимодействующий с кожей элемент для бритвенной системы влажного бритья, имеющий внешнюю удлиненную оболочку, в основном содержащую водорастворимый способствующий бритью компонент и дополнительно содержащую водонерастворимую матрицу, причем оболочка покрывает проходящую в осевом направлении по всей оболочке сердцевину, отличающийся тем, что сердцевина является достаточно жесткой для обеспечения механической прочности взаимодействующего с кожей элемента без его разрушения, оболочка и сердцевина имеют различные цвета, при этом оболочка выполнена с возможностью ее истирания при использовании для проявления цвета сердцевины, что служит для пользователя средством индикации истечения срока службы взаимодействующего с кожей элемента и/или бритвенной системы.

2. Элемент по п. 1, отличающийся тем, что способствующий бритью компонент содержит оксид полиэтилена.

3. Элемент по п. 2, отличающийся тем, что оксид полиэтилена присутствует в количестве от 65 вес. % до 82 вес. %.

4. Элемент по любому из пп. 1-3, отличающийся тем, что водонерастворимая матрица содержит нейлон, этилен винилацетат, полиэтилен, полипропилен, полистирол или полиацетил.

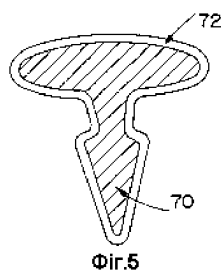
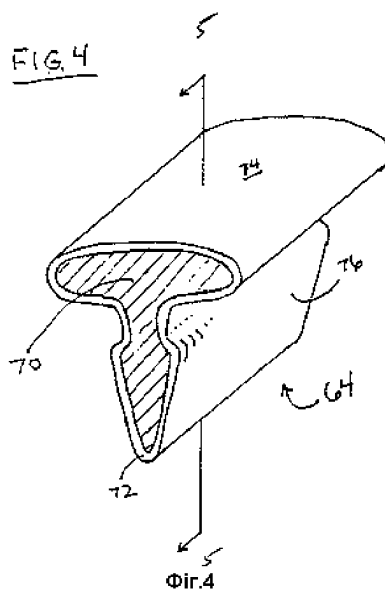
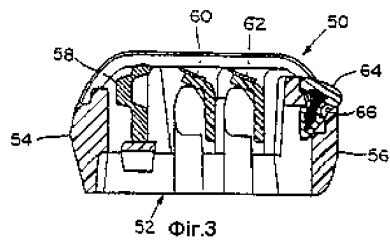
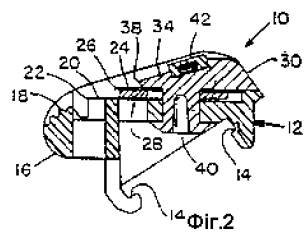
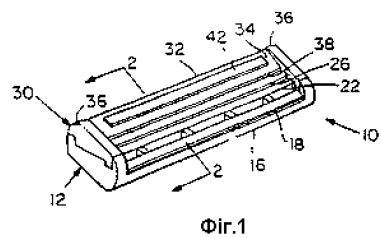
5. Элемент по любому из пп. 1-4, отличающийся тем, что сердцевина содержит, по меньшей мере, около 50 вес. % водонерастворимого полимера.

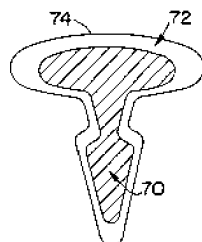
6. Элемент по п. 5, отличающийся тем, что водонерастворимый полимер содержит полистирол, полистирол, обладающий высокой прочностью на удар, полипропилен, заполненный полипропилен, полиэтилен, нейлон.

7. Элемент по любому из пп. 1-6, отличающийся тем, что сердцевина дополнительно содержит водорастворимый полимер.

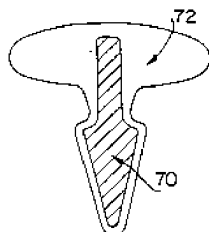
8. Элемент по п. 7, отличающийся тем, что сердцевина дополнительно содержит оксид полиэтилена.

9. Бритвенная система для влажного бритья, содержащая лезвийный элемент и взаимодействующий с кожей элемент, отличающаяся тем, что взаимодействующий с кожей элемент выполнен по любому из пп. 1-8.

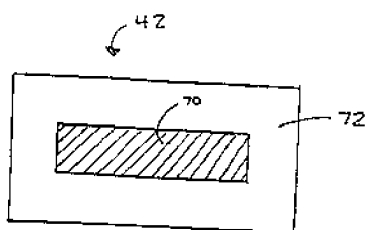




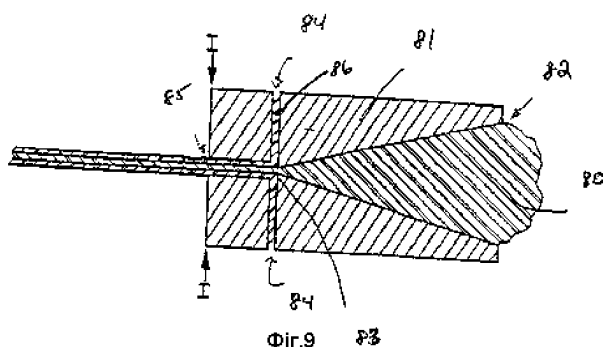
Фиг.6



Фиг.7



Фиг.8



Фиг.9

Офіційний бюлетень "Промислова власність". Книга 1 "Винаходи, корисні моделі, топографії інтегральних мікросхем", 2003, N 12, 15.12.2003. Державний департамент інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.